

**EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE  
LEARNING MODEL OF TPS-NHT COMBINATION TYPE IN MATHEMATICS  
LEARNING OF GRADE VIII STUDENTS AT SMPN 2 BAROMBONG**

**Nursyamsi. H, Nurdin Arsyad, Ahmad Talib**

Mathematics Education Postgraduate Program  
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

e-mail: [nursyamsi.husain@gmail.com](mailto:nursyamsi.husain@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The study aims at examining the learning outcomes before and after the implementation of cooperative learning model of TPS-NHT combination type, students' activities during the implementation of cooperative learning model of TPS-NHT combination type, and students' responses after the implementation of cooperative learning model of TPS-NHT combination type. The study was quasi experiment research. The research design employed one group pretest-posttest design. The study was conducted at SMPN 2 Barombong of the first semester of academic year 2018/2019 from grade VIII.A to grade VIII.H with as many as 283 students. The samples of experiment unit were selected by employing cluster random sampling technique. The experiment unit which was given the cooperative learning model of TPS-NHT combination type with four meetings. Data were collected using test of learning result, observation sheet, and questionnaire instruments.*

*The result of descriptive statistics analysis to KKM, the mean score of students' learning result (posttest) was 84,59 with classical completeness 91,18, the gain score was 0,72 with high category; whereas, the mean score of all aspects of students' activity was 3,53 with active category, and the mean score of students' response was 3,57 with positive category. The result of inferential statistics using one sample t-test on the students' learning result (posttest), gain score, classical completeness, and students' response questionnaire obtained significant  $p \leq \alpha$  (0,05) which meant that  $H_0$  was accepted, thus, the inferential statistics analysis on students' learning result (posttest), gain score, classical completeness, and students' response questionnaire was significant. Based on descriptive statistics analysis and inferential statistics analysis, the cooperative learning model of TPS-NHT combination type was effective on Mathematics learning.*

*Keywords: effectiveness, cooperative learning, TPS-NHT combination type, mathematics learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003).

Menurut Sugiyono (2009:5) pendidikan mempunyai peranan yang sangat strategis pada peningkatan sumber daya manusia, terutama dalam mempersiapkan generasi baru yang mampu menjadi penerus dan pelaksana pembangunan di segala bidang serta mampu menghadapi segala tantangan zaman, memiliki keterampilan tinggi melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerja sama yang efektif. Oleh karena itu peningkatan kualitas pendidikan merupakan kebijaksanaan dan program yang harus dilaksanakan secara optimal.

Menurut Soedjadi (2000:1) pendidikan merupakan satu-satunya wadah kegiatan yang dapat dipandang dan seyogyanya berfungsi untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber Daya Manusia (SDM) yang diharapkan sebagai penggerak dan motivator pembangunan nasional tidak terlepas dari bagaimana pendidikan menghasilkan tenaga terampil dalam bidang masing-masing. Satuan pendidikan adalah salah satu wadah kegiatan pendidikan yang berfungsi sebagai pencipta sumber daya manusia.

Menurut Amri (2013: 45) manusia dilahirkan sebagai individu yang memiliki kemampuan lebih dibandingkan makhluk lainnya. Kemampuan manusia untuk menggunakan nalarnya dan berpikir adalah anugrah yang luar biasa karenanya manusia memiliki potensi yang besar untuk berkembang dalam hal kemampuan intelek. Namun, perlu disadari bahwa manusia yang baru lahir tidak langsung dibekali dengan kemampuan intelek yang merupakan pembeda antara manusia dengan makhluk lainnya. Kenyataan ini adalah jawaban mengapa manusia perlu untuk belajar dan mengapa manusia harus dididik. Manusia memang dilahirkan dengan insting dan naluri serta potensi-potensi untuk kelangsungan hidupnya namun jumlahnya sangat terbatas. Potensi ini tidak berkembang dengan baik jika tidak mendapat pengaruh dari luar. Disamping kepandaian-kepandaian yang bersifat jasmaniah, juga membutuhkan kepandaian yang bersifat rohaniah. Manusia bukan hanya makhluk biologis tetapi juga makhluk sosial dan budaya. Jadi jelaslah kiranya bahwa belajar sangat penting bagi kehidupan manusia.

Menurut Dewati (2013: 109) salah satu pelajaran yang sangat penting dikuasai oleh siswa mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas adalah matematika. Fungsi dan peranan matematika yang sangat memudahkan kita untuk mengikuti perkembangan zaman yaitu dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Matematika sebagai sarana untuk berpikir logis, analitis, kreatif dan sistematis membuat kita dapat dengan mudah membuat inovasi baru dalam kehidupan sehari-hari utamanya dalam pendidikan.

Menurut Brasmasti (2012: 110), matematika adalah pengkajian logis mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berkaitan. Matematika seringkali dikelompokkan ke dalam tiga bidang: aljabar, analisis, dan geometri, walaupun demikian tidak dapat dibuat pembagian yang jelas karena cabang-cabang ini telah bercampur-baur. Oleh karena itu, bidang-bidang dalam matematika erat kaitannya antara yang satu dengan yang lainnya.

Menurut Dewanti (2013: 125), tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pada pembelajaran matematika dibutuhkan suatu pemahaman konsep matematika yang matang agar siswa dapat memahami suatu konsep dalam bidang matematika dengan baik.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika tidak terlepas dari kesiapan siswa dan kesiapan pengajar (guru). Siswa dituntut mempunyai minat terhadap pelajaran matematika. Demikian juga pengajar dituntut menguasai materi yang akan diajarkan serta mampu memilih metode pembelajaran yang tepat sehingga akan tercipta interaksi yang edukatif yang baik menuju kearah peningkatan hasil belajar matematika, karena hingga saat ini hasil belajar matematika masih rendah. Demikian halnya yang terjadi di SMP Negeri 2 Barombong disebabkan oleh banyak faktor. Hal ini merupakan tantangan bagi semua pihak yang berkecimpung dalam dunia pendidikan matematika. Oleh karena itu, diperlukan upaya-upaya perbaikan yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika disetiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan informasi dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong, diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi relasi dan fungsi mencapai rata-rata 70. Ini belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami definisi relasi dan fungsi, menentukan bentuk persamaan yang ekuivalen, dan menentukan nilai variabel.

Selain itu, berdasarkan observasi di kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong, model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah guru menjelaskan, memberi contoh dan soal. Dalam proses pembelajaran tersebut siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, yaitu apabila siswa diberi pertanyaan atau diminta untuk mengajukan pertanyaan cenderung pasif, siswa terkadang kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan karena pembelajaran terkesan monoton, rasa saling menghargai dan kerjasama antar siswa masih kurang dan cenderung individual, dan siswa kurang bersemangat dan termotivasi dalam mempelajari matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, sehingga tujuan belajar dan hasil belajar tercapai serta hasil belajar siswa lebih meningkat.

Menurut Trianto (2010: 53) pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya mengacu kepada belajar kelompok. Dalam hal ini diharapkan siswa dapat belajar

lebih aktif, mempunyai rasa tanggung jawab yang besar, berkembangnya daya kreasi serta mengemukakan permasalahan yang dihadapi dalam diskusi kelompok sehingga dapat berjalan dengan baik demi pencapaian tujuan pembelajaran.

Menurut Sagala (2011: 55) keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh proses pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran yang baik sangat dipengaruhi oleh suatu perencanaan yang baik. Pembelajaran berintikan interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru sangat mempengaruhi kegiatan belajar siswa. Agar pelaksanaan pengajaran berjalan efektif dan efisien, maka diperlukan perencanaan yang tersusun secara sistematis dengan proses belajar mengajar yang lebih bermakna dan mengaktifkan siswa. Situasi belajar seperti itu sangat diperlukan dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika.

Mencermati hal tersebut di atas sudah saatnya untuk diadakan perubahan merancang proses pembelajaran matematika yang lebih memperdayakan dan mengoptimalkan potensi siswa dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri. Proses pelaksanaan pembelajaran matematika juga membutuhkan inovasi sehingga belajar matematika bermakna bagi siswa, menjadi kesenangan bagi siswa yang diikuti implementasi dalam *action*-nya ke arah pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang meliputi kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan bukan sekedar menerima ilmu yang siap saji.

Pengaruh guru dalam proses pembelajaran sangat diperlukan, guru dapat membantu siswanya untuk mendapatkan informasi, ide-ide, keterampilan-keterampilan, nilai-nilai dan cara-cara berpikir serta mengemukakan pendapat. Guru dituntut dapat memilih model dan strategi pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya (Dimiyanti & Mudjiono: 2009).

Pemilihan model dan strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu harus disesuaikan dengan jenis materi, karakteristik siswa serta situasi calon, kondisi dimana proses pembelajaran tersebut akan berlangsung. Terdapat berbagai metode dan teknik pembelajaran yang akan digunakan oleh guru, tetapi tidak semuanya sama efektifnya mencapai tujuan pembelajaran, untuk itu dibutuhkan aktivitas guru dalam memilih strategi pembelajaran (Aqib: 2013).

Keanekaragaman model pembelajaran yang hendak disampaikan pada bahan ajar merupakan upaya bagaimana menyediakan berbagai alternatif dalam strategi pembelajaran matematika yang hendak disampaikan dan selaras dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Ini artinya tidak ada model pembelajaran yang paling baik, atau model pembelajaran yang satu lebih baik dengan yang lainnya (Widdiharto, 2004: 2). Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning*. Dalam model ini siswa diberikan kesempatan bekerja dalam kelompok kecil untuk memecahkan suatu

masalah, mendiskusikan masalah tersebut dan pemecahannya, dan menghubungkan masalah tersebut dengan masalah lain yang telah diselesaikan sebelumnya. Selain itu juga memungkinkan seorang guru untuk mengontrol keaktifan atau peran serta siswa dalam proses pembelajaran serta tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang diberikan. Dalam model ini guru bertindak sebagai fasilitator, pembelajaran kooperatif ini juga memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa serta dapat terjadi hubungan yang lebih akrab antara guru dengan siswa atau antara siswa dengan siswa lain. Kadangkala siswa lebih mudah belajar dari temannya sendiri, adapula siswa yang lebih mudah belajar karena mengajari temannya. Pengajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan tersebut dan meningkatkan siswa belajar lebih efektif.

Seorang guru, ketika ingin mengetahui kemampuan siswanya maka guru tersebut memberikan pertanyaan kepada siswanya. Setelah seorang siswa menjawab kemudian jawaban dari siswa tersebut kurang tepat maka ia meminta siswa lain untuk menjawab. Setelah jawaban dari siswa yang kedua benar maka jawaban dari pertanyaan sampai di situ. Di sini dapat dilihat bahwa yang menjawab dari pertanyaan tersebut hanya terbatas pada dua siswa. Padahal, seorang guru dalam mengajar bagaimana yang diajarkan dapat dimengerti oleh siswanya secara keseluruhan dan siswa aktif dalam pembelajaran.

Kondisi lain yang sering didapatkan ketika memberikan pertanyaan kepada siswa, bagi siswa yang bisa menjawab mereka mengacungkan tangan sambil berteriak supaya ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan dan ini dapat membuat suasana kelas menjadi gaduh/ribut. Sering kali siswa terlihat kurang semangat dalam belajar matematika, ditambah lagi kurangnya keinginan siswa yang berkemampuan rendah bertanya kepada siswa yang berkemampuan tinggi. Siswa juga cenderung untuk belajar sendiri-sendiri tidak membentuk kelompok belajar. Salah satu cara untuk terhindar dari situasi yang seperti itu adalah melalui alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkan aktivitas siswa dalam belajar untuk keefektifan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Dengan menggunakan model kooperatif, siswa dapat berkomunikasi antara siswa dengan siswa, sehingga guru membimbing pada saat-saat diperlukan. Aktivitas belajar siswa berkembang karena materi yang dipelajari harus mereka temukan sendiri melalui kegiatan diskusi. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberi ide-ide dan menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam menjawab pertanyaan (Huda : 2011).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menekankan pada penggunaan struktur tertentu (pelabelan anggotanya) yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur *Numbered Heads Together* (NHT) melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Yang perlu digaris bawahi dalam pembelajaran kooperatif tipe

*Numbered Heads Together* (NHT) adalah untuk menjawab pertanyaan/masalah, guru akan memanggil label siswa dan label kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil kelompok, oleh sebab itu setiap anggota kelompok harus tahu cara mendapatkan jawabannya (Muslimin, 2000).

Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat menghasilkan aktivitas belajar matematika yang baik. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu harus disesuaikan dengan jenis materi, karakteristik siswa serta situasi calon, kondisi dimana proses pembelajaran tersebut akan berlangsung (Huda: 2011).

Untuk itu, seorang guru harus mencari alternatif solusi yang tepat untuk mencari model pembelajaran yang lebih efektif digunakan dalam proses belajar mengajar, yakni model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang dapat melibatakan siswa aktif dalam proses pembelajaran dan siswa tertarik untuk mempelajari materi matematika sehingga memberikan dampak positif kepada siswa yakni dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan model pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam memahami pelajaran matematika yaitu dengan kombinasi model *TPS-NHT*.

Jumlah siswa yang terlibat dalam kelompok pada pembelajaran kooperatif juga bervariasi, tergantung dari model pembelajaran kooperatif yang dipilih dan diterapkan dalam pembelajaran. Variasi jumlah siswa dalam kelompok sangat menentukan keberhasilan ketelaksanaan pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa mengalami pembelajaran bermakna yang mendukung peningkatan hasil belajar khususnya mata pelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada jumlah siswa yang terlibat dalam kelompok adalah model struktural yang memuat dua tipe, yaitu tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Numbered Head Together* (NHT). Tipe *Think Pair Share* (TPS) melibatkan 2 orang setiap kelompok dan tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan 3-5 siswa untuk setiap kelompok (Muslimin, 2000: 25).

Pada tulisan ini, penulis memilih model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam belajar kelompok dengan mengkombinasikan *Numbered Heads Together* (NHT) dengan mengajarkan siswa lebih percaya diri pada kemampuannya dalam berpikir bersama, berbicara, dan berbagi pendapat dengan pasangannya serta mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya.

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif dengan tehnik diskusi berpasangan yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan melatih siswa untuk mengutarakan pendapat serta menghargai pendapat orang lain. Model pembelajaran ini memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain. *Think Pair Share* (TPS) memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain (Trianto, 2010: 131).

Menurut Huda (2013) kelebihan dari model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

1. Menjadikan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain
2. Mengoptimalkan partisipasi siswa
3. Memberi kesempatan pada siswa untuk menunjukkan partisipasi siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain

Kelemahan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

1. Ide yang masuk hanya sedikit karena hanya terdiri dari dua siswa
2. Tidak ada penengah jika terjadi perselisihan
3. Adanya siswa yang menggantungkan pada pasangannya

Sedangkan menurut Trianto (2010: 82) *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berfikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam tipe pembelajaran ini siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda dan tiap anggota tahu bahwa hanya satu siswa yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Setiap kelompok melakukan diskusi untuk berbagai informasi antar anggota sehingga tiap anggota mengetahui jawabannya (Widharti: 2007).

Kelebihan tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah semua siswa menjadi siap dan tidak bergantung pada orang lain, siswa yang pandai dapat membantu siswa lain yang kurang pandai, dan banyak ide yang muncul dalam proses diskusi. Sedangkan kelemahan tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah tidak semua siswa dipanggil oleh guru, siswa yang pandai cenderung mendominasi sedangkan siswa yang kurang pandai merasa minder dan pasif dalam diskusi kelompok, dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam membentuk kelompok yang heterogen.

Kombinasi model dalam hal ini dilakukan agar kedua model ini dapat digunakan untuk saling melengkapi kekurangannya masing-masing. Sehingga dengan integrasinya kedua model dapat menghasilkan sebuah model pembelajaran baru yang inovatif dan mampu mempengaruhi hasil belajar, dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Jadi disini model pembelajaran kooperatif dikombinasikan dengan pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yang memberi waktu kepada siswa untuk berfikir dengan menggunakan waktu tunggu. Adanya model pembelajaran ini diharapkan dapat menjadikan peserta didik untuk bekerja sendiri dan memberi kesempatan untuk menunjukkan partisipasinya kepada orang lain sehingga hasil belajar mencapai KKM dan mengembangkan keaktifan siswa dalam proses

pembelajaran. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) kemudian dikombinasikan dengan model pembelajaran model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan tujuan menjadikan suasana pembelajaran bertambah aktif, membuat siswa berdiskusi dalam kelompok yang heterogen untuk mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dari masalah-masalah, meningkatkan semangat kerjasama dan saling menghargai antar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis termotivasi menerapkan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Kombinasi Tipe *TPS-NHT* dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Hal ini bersesuaian dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong, untuk mengetahui aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong, dan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 272 orang dan tersebar pada 8 kelas, yang diasumsikan homogen karena pembagian kelas tidak didasarkan pada urutan rangking siswa, dan berdasarkan hasil ulangan semester ganjil semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa tahun ajaran 2018/2019 diperoleh hasil ulangan dengan rata-rata 70 untuk setiap kelas. Sampel penelitian terdiri dari satu kelas yakni kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* dengan teknik *Clustern random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menggambarkan variasi data yang telah dikumpulkan melalui instrumen penelitian pada kelas eksperimen yang diajar dengan model



pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT*. Adapun data yang dianalisis adalah data keterlaksanaan pembelajaran, data hasil belajar siswa, data aktivitas dalam pembelajaran, dan data respons siswa terhadap pembelajaran.

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua berada pada kategori cukup terlaksana. Sedangkan keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga dan keempat berada pada kategori terlaksana. Sehingga skor rata-rata total keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat sebesar 3,66 dan berada pada kategori terlaksana.

2. Hasil Belajar Matematika

Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada *pre-test* sebesar 47,15 dengan standar deviasi 5,97 dari skor ideal 100 berada pada kategori sangat rendah, nilai tertinggi adalah 55 dan nilai terendahnya 35. Sedangkan pada *post-test* dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 84,59 dengan standar deviasi 7,95 dari skor ideal 100 berada pada kategori tinggi, nilai tertinggi adalah 99 dan nilai terendahnya adalah 70.

3. Peningkatan nilai *Pretest* ke *Posttest* siswa (Skor Gain Ternormalisasi)

Skor rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* diperoleh rata-rata sebesar 0,72 dengan standar deviasi 0,14 dari skor ideal 1 berada pada kategori rendah. Nilai tertinggi adalah 0,98 dan nilai terendahnya adalah 0,47.

4. Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar

Persentase siswa yang tuntas secara klasikal sebesar  $91,18\% > 8,82\%$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika siswa pada penerapan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* memenuhi kriteria keefektifan.

5. Aktivitas Siswa

Rata-rata skor aktivitas siswa berada pada kategori aktif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* secara deskriptif memenuhi kriteria keefektifan.

6. Respons Siswa

Skor rata-rata respons siswa sebesar 3,57 dengan standar deviasi 0,14 dari skor ideal 4 berada pada kategori positif.

### Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada sebelumnya, yaitu:

1. Hasil Belajar Matematika

- a. Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* mencapai KKM 75. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

$\mu$  = parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

- b. Skor rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowayang diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif kombinasi *TPS-NHT* lebih besar dari 0,29 (berada pada kategori minimal sedang). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,29$$

$\mu_g$  = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi siswa

- c. Proporsitetuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* minimal dari 80%. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79,9\% \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \pi > 79,9\%$$

$\pi$  = parameter proporsitetuntasan klasikal hasil belajar siswa

## 2. Respons Siswa

Skor rata-rata respons siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif kombinasi *TPS-NHT* lebih dari 3,49 (minimal berada pada kategori cenderung positif). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_r \leq 3,49 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu_r > 3,49$$

$\mu_r$  = parameter skor rata-rata respons siswa

## Pembahasan

### 1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT*, rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran adalah 3,66. Data tersebut menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran tersebut berada pada kategori terlaksana.

### 2. Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* ditinjau dari tingkat kemampuan siswa berada pada kategori *tinggi* dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 91,18% atau ada 31 dari 34 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$ , serta nilai rata-rata tes hasil belajar matematika yang diukur melalui tes awal sebelum dan tes setelah pembelajaran dengan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* mengalami peningkatan yang signifikan.

### 3. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki perhatian yang besar dan antusias dalam belajar matematika,

khususnya materi relasi dan fungsi dengan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT*.

#### 4. Respons Siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responssiswa yang diajar dengan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* berada pada kategori *positif* dengan skor rata-rata respons siswa mencapai 3,57. Penerapan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* dalam pembelajaran matematika di kelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan teman ataupun guru dalam hal menemukan dan membangun sendiri pengetahuan dalam diri siswa, dimana dengan adanya kondisi seperti ini melahirkan respons positif siswa dalam pembelajaran matematika.

#### 5. Keefektifan Model Kooperatif Kombinasi tipe *TPS-NHT*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif, hasil belajar matematika siswa yang diajar model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari tingkat kemampuan siswa berada pada kategori *tinggi* dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 91,18% sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni lebih dari 74,9 serta pengetahuan siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah belajar dengan menerapkan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT*, dan respons siswa terhadap pembelajarannya berada pada kategori *positif*.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan kajian literatur, maka diperoleh beberapa temuan bahwa: (1) hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong sebelum penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* pada *pre-test* berada pada kategori sangat rendah sedangkan hasil belajar matematika pada *post-test* berada pada kategori tinggi. Hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai gain ternormalisasi secara signifikan; (2) rata-rata skor aktivitas siswa pada pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* berada pada kategori aktif; dan (3) rata-rata respons siswa pada pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* yaitu berada pada kategori positif.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya Bagi guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif kombinasi *TPS-NHT* selain materi relasi dan fungsi.

2. Bagi sekolah dapat menjadi bahan literatur untuk peningkatan mutu pembelajaran.
3. Bagi peneliti Kepada peneliti selanjutnya, disarankan agar kiranya dapat melanjutkan penelitian ini pada materi yang berbeda dengan mengimplementasikan model kooperatif kombinasi tipe *TPS-NHT* yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta. Prestasi Pustakaraya.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Brasmasti, Rully. 2012. *Kamus Matematika*. Cet. I; Jakarta: Aksara Sinergi Media.
- Dewanti. 2013. *Perpaduan PCL dan Pelatihan Metakognitif dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Vol 13 No 1 ISSN 1410-4725.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar.
- Muslimin, Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. Alfabeta.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.